

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 58-081758
(43) Date of publication of application : 17.05.1983

(51) Int. CI. A23L 1/236

(21) Application number : 56-179270 (71) Applicant : TANPEI SEIYAKU KK
(22) Date of filing : 07.11.1981 (72) Inventor : IWAYAMA YOJI
FUJIEDA SHIGEKI

(54) SEASONED FOOD WITH LOW SODIUM CONTENT

(57) Abstract:

PURPOSE: An inexpensive seasoned food with low sodium content having a good taste, belonging to a food or an ordinary food additive category with respect to the Food Sanitation Act, using potassium chloride as a main ingredient for a salty taste.

CONSTITUTION: The titled food comprising potassium chloride as an ingredient for a salty taste, one or more edible artificial sweeteners selected from the group consisting of glycyrrhizin, Licorice extract, stevioside, monoglycosylstevioside, stevia extract and aspartame as a sweet ingredient, edible polyfunctional organic acid such as malic acid, citric acid, etc. as a sour ingredient, a seasoning such as monosodium glutamate, etc., optionally a proper amount of salt, and, if necessary, an iodine compound, vitamin, or mineral.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]
[Date of sending the examiner's decision of rejection]
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number]
[Date of registration]
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of extinction of right]

Copyright (C) : 1998, 2003 Japan Patent Office

⑤ 日本国特許庁 (JP) ⑥ 特許出願公開
 ⑦ 公開特許公報 (A) 昭58-81758

⑧ Int. Cl.
A 23 L 1/236

識別記号

府内整理番号
7236-4B

⑨公開 昭和58年(1983)5月17日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 8 頁)

⑩低ナトリウム調味食品

⑪特 許 曜 昭56-179270
 ⑫出 願 曜 昭56(1981)11月7日
 ⑬發 明 者 岩山陽治
 川西市寺畠1-13-14

⑭發 明 者 藤枝茂樹

京都市下京区情簡七条上ル花畠
町591

⑮出 願 人 丹平製菓株式会社
 茨木市宿久庄2丁目7番6号

⑯代 理 人 弁理士 門脇清

明 摘 書

1. 発明の名称

低ナトリウム調味食品

2. 特許請求の範囲

- (1) 必須成分としての塩化カリウム；グリチルリチン、甘草甘味成分調節物(甘草エキス)、ステビオラサイド、モノグリコシルステビオサイド、ステビア甘味成分調節物(ステビアエキス)及び可食性人工甘味料からなる調かから選ばれた1種又はそれ以上の甘味成分；苦味料及び可食性多価有機酸もしくはそれらの酸性物の他、要すれば調味の食品を含むことを特徴とする低ナトリウム調味食品。

(2) 人工甘味料がアスパルテームである特許請求の範囲(1)の記載の食品。

(3) 可食性多価有機酸がリンゴ酸、クエン酸、高石鹼又はフマル酸である特許請求の範囲(1)の記載の食品。

(4) 調味食品が、油子食品、つくだに、醤油、唐辛子、ピッカルス、マヨネーズ、ドレッシング、塩味スプレッド、バター、マーガリン、チーズ、水餃もしくは吉慶餅類品、ヘム、ベーコン、パン又はめん類である特許請求の範囲(1)の記載の食品。

本発明は、塩化カリウム、ビタミン類及び/又はミネラルを含有する特許請求の範囲(1)の記載の食品。

(5) 調味食品が、ヨウ素化合物、ビタミン類及び/又はミネラルを含有する特許請求の範囲(1)の記載の食品。

3. 発明の詳細な説明

本発明は低ナトリウム食品、ことに塩化カリウムを中心とする調味料により調味された食品に関するもの。

塩は調味料として最も基本的なものである。殆んどすべての食品は食盐又は食鹽を含有する調味料により味付けされている。また食鹽は、血液中の最も食鹽の多い調味料であると共に、植物性食品から体内に取り込まれたカリウム塩と組合してこれを体外に排出する作用を有するから、日々汗や尿その他の失われる量の補給は非常に欠かせないものである。しかし近年に至り、食鹽の摂り過ぎが高血圧、心臓疾患

特開昭58-81758(2)

及び青状病と密接な関連のあることが明確となり、特に日本人の場合、歐米各國の人々と比べて食事の摂取量が著しく高いことが問題視されるようになって来た。因るに、厚生省の行った昭和64年度の国民栄養調査によると、本邦人の1日当たり食事摂取量は131gで、栄養需要量の10.0gを31%も上回っているとされている。また世界衛生機関の統計では、農家の平均が162gであるに対し、非農家のそれは126gであり、特に専業農家では185gと非常に高い水準にある。さらに、青森、秋田両県を对象とする弘前大学の調査によると、青森県では中学生でもその平均摂取が全国平均より高かったが、越後地方の結果、全国平均レベルまで低下したといわれる。なお、栄養専門家の意見によると、中学生以降は、日々の食事摂取量を15g以下に矮減するのが適度と異常のことである。

このように、過度の食事摂取が有害であることは周知であるが、皮膚食塩は化粧物質であるから、長期に亘る食塩の摂取不足は明化成の分

高減退、骨盤減少、食欲減退、全身の弱さ、鼻炎、皮炎、精神不安などの病的状態を招く。さらにヒトの食生活において、盐味が味の原本としての重要な働きをしていることは周知であるから、如何に盐味が優ましいといっても、現実に深刻に進っていない限り、日量10g以下に矮減するのは容易ではない。もっとも、過度の摂取が健康に悪影響を与えるのは、食塩、即ちNaClそのものではなくて、食塩中のNa⁺である。そこで從来から、調味料として常用する調味ではなく防腐作用がない醸造料として、塩化カリウムが食塩代用品として用いられて来た。ところが、塩化カリウムは特有の苦味を有するため、食塩代用品として通用すべしものではない。そこで、より良質の食塩代用品の研究が試みられ、例えば特開昭49-136854号公報によると、海塩末とドーピング水素カリウムとタエン酸・コハク酸・ジーナシゴ酸・ジル石酸等の有機酸又はその酢ナトリウム塩とレーグルタミン酸又はその酢ナトリウム塩と乳糖又はデキストランとの

混合物から成る代用防木食塩につき開発されているが、これは実験的に食塩と有機酸とグルタミン酸との組合物であって、発酵香料の通販の結果、ジル石酸水素カリウムを試験しても特に苦味が増加することは認められなかった。また特公昭47-136858号公報には、塩化カリウムに食塩を混入することにより苦味が増強されると同時に苦味のは少することが示されているが、この場合も、実用的な組合で10~20%のヒトが苦味を感じている。さらに特公昭44-6335号公報によると、嗜好性アミノ酸のコハク酸及びマロン酸アンモニウム又はイノシン酸ソーダを食塩代用品として用いることが提案されているが、これらはいずれも高価なものであるから、日常の食塩代用品としては実戦性がない。かつて、本発明が実験して見た評価は、「食塩に近い無味」という点で不満足なものであった。

凡そ、実用的な立場の立場における食塩代用品となりうるならばには、先づ第一に価格が安く、第二に味が能及で、第三に食品衛生上、食

品又は通常の食品添加物の規格に従るものであることが最低の条件である。然に有る調味料の組合が如何に良好であっても、そのものが高価であったり又は医薬品としての承認を受けた必要があれば、実用実証的な食塩代用品として設立たない。本発明は、上記の条件を満足しうる食塩代用品として用いた調味料に関するものである。

本発明者は上記の条件を満たしうるような酢ナトリウム醸造料について広めかつ実験的な研究を行った結果、先に特開昭58-73103号の発明をし、塩化カリウム、グリチルリチン(又は甘草エキス)、ステビオサイドもしくはセノグラシルスティビオサイド(又はステビアエキス)等の天然序態甘味料及び可食性多糖有機酸から成る成分を主とする醸造料及びこれを用いた調味料について開発した。この発明の醸造料は魚肉に掛ける香料又は模倣状のものであって、特に塩化カリウム結晶の中心核の周りに天然非離散性甘味物質が附着したとき最良の結果が得られ

特開昭58-81758(3)

た。従って、その調味料としての応用は、例えば食卓油・ふりかけ・ガーリックソルトのような飲食用ふりかけ固体調味料であって、例外的に味噌・醤油・ソースなどのペースト状又は液状調味調理料を組合したものであった。

しかるにその後の研究により、食卓中に先の3成分の他に甘味料が共存する場合には、これら各成分の協力作用により甜化カリウムの苦味が弱じにくくなり、特に甜化カリウム以外に少量の食塩が共存する場合には、甜化カリウムの苦味が既完全に掩蔽することが発見された。本発明は、この新しい発見に伴い、必須成分としての甜化カリウム、グリチルリチン、甘草甘味成分複数物（甘草エキス）、ステビオサイド、モノグリコシルステビオサイド（レバウディオサイドM）、ステビア甘味成分複数物（ステビアエキス）及び可食性人工甘味料から成る群から選ばれた1種又はそれ以上の甘味成分；調味料及び可食性多糖有機酸もしくはこれらの混合物の他、更すれば適性食塩を含む調味食品を製

目とするものである。

以上において、甘味成分の一つである甘草エキスは、グリチルリチンを主とする甘草甘味成分の複数物であるが、或るべく香料製品を用いるのが好ましい。出し、純粋なグリチルリチンは水に難溶性であるので、その2個のカルボキシ基の水素の一方又は両方をアルカリ金属又はアンモニウム基で置換した他の形で用いるのがよい。また、他の天然甘味成分であるステビオサイドは、実際上副記複数であるモノグリコシルステビオサイド（レバウディオサイドM）との混合物で上市されている。後者は前者よりも水に溶けやすく、かつ甘味の質も良好であるので、その含有率の高いものを用いるのが好適である。ステビオエキスは前二者と他のマイナー副記複数との複合物であるが、この場合もモノグリコシルステビオサイド含量の高いものが望ましい。因みに、ステビア化合物はTLCにより簡単に分析することができる。

人工甘味料にはサッカリン、アセチラント、

アスパルタルフェヌルアラニンメチルエステル（アスパルテーム）。ジヒドロカルコン等その他多数のものが知られているが、味覚的効果ではアスパルテームは最も優ましいものである。但しアスパルテームは比較的酸性に弱いので、ピッケルスやマヨネーズのような酸性食品に対しては不適当である。またサッカリンは蔗糖により分解して甘味を生じるので、煎炒する食品には用いない方がよい。

他の成分である可食性の多糖有機酸（調味料）は、前述天然非糖甘味料と組合して甜化カリウムの苦味を緩和するのに役立つ。適当な量としては、例えばリンゴ酸・クエン酸・草石酸・フマール酸等の遊離酸性体又はこれらの組合體が示される。

さらに他の成分である調味料は甜味料は甜味料及び酸味料と協同して甜味料甜化カリウムの苦味を緩和する働きをする。適当な調味料としては例えばグルタミン酸セノナトナトリウム（E55）イノシン酸ナトリウム及びダニエル酸ナトリウ

ムなどの單体の他、これら個々の調味料を含む天然複数物であるカツオエキス、肉エキス、コンブエキス、シイタケエキス、アミノ酸液などを用いてもよい。

本発明に係る調味食品は、以上述べた各類成分以外に任意の付加成分として食塩を含有しうる。本發明で述べたように、食塩の使用量を減少させることが発明の本旨であるから食品中に多量の食塩を含有させることは目的上好ましいことではないが、甜化カリウムと共に、食品の調理によって、適量の食塩が存在する方が離さの質を良くする。前述のように、食塩は生理物質であって、全くNa⁺を摂取しないことはできず、かつ本発明により調味料及び調味料から来るNa⁺の量が比較的微量である事実を考慮すれば、本発明食品も対象食品の調理如何によりある程度の食塩を含む方が実質的にも好適であるだけではなく、また、すり身加工食品のように食塩を使用しないと食塩の添加を与えるにくいものもある。一方、前述のとおり、成人同学

特許58-81758(4)

甘ましくは0.5~10%

本発明に係る調味食品は、上記各成分の他、ヨウ素化合物、ビタミン類、ケネチル類などの栄養強化剤を含むことができる。

本発明に係る調味食品は長崎、数寄、田原、佐賀、鹿児島、高崎等、食品加工技術上各種の手段により作られる。本発明の目的上、これら食品中に添加されるべき調味料は通常一定の組成をもつ調味組成物として適用されるが、もちろん個々の必須成分を一通りづつ又は任意に組み合せて適用してもよい。後述、数寄又は田原は最も普通の手段である。例えば最適化による場合は、対象の食品材料が特記無味組成物又はそれを含む調味料の高濃度溶液中に浸漬される。また数寄法を利用する場合は特記無味組成物が対象の食品材料に散布される。さらに浸漬法による場合は、上記無味組成物が対象食品材料と共に調和される。これらどの方法による場合でも、適当な無味が対象食品に付されるよう留意しなければならない。本発明食品はその最大の

効用から食塩の摂取量を日量10g以下に抑えるのが好ましいことも審査である。発明者は以上の理由から本発明食品中の食塩の量は、食品の質および調味によって任意に加減できるものとする。

以上の理由から、本発明食品中に与ける塩化カリウムその他の成分の含量範囲を簡単に規定することは実用的に不可能である（各成分の純度は付けての値に応じ相対的に座標する）。しかし多くの実験の結果から、塩化カリウムの量を削減するという目的では甘味料、醸味料及び調味料は無れど下記の範囲にあれば良いことが判った。

- (1) 甘味料：グリチルリチンとして甘味無駄で塩化カリウムに対し0.02~0.3%
- 甘ましくは0.03~0.1%
- (2) 醸味料：塩化カリウムに対し、0.5~3%
- 甘ましくは1~2%
- (3) 醸味料：塩化カリウムに対しグルタミン酸ナトリウムとして0.5~10%

特徴として、充分な醸味を有するに拘わらずそのナトリウム分含量が通常の食品材料の場合に比し、通常1/5~2/3あるいはそれ以下に減少できる例がある。この利点が該種製法の適用を受けている多くの食事療法対象者にとって大きな福音であることはことさら云うまでもない。

本発明の特徴な対象者は、例えば生地、食物油焼け、なめ物、つくだに、バター、細千食品ハム、ベーコンその他の醸味をベースとする食品であるが、その性質は醸味を有しなくても食感の追加が味にアクセントをつけるため又は食品としての形態を与えるため必要であるような全ての食品、例えばマリネース、ドレッシング水盛又は蕃薺餅菓品、おんせん、パン、ピスケットなどにも当然適用できる。

例えば食パンには普通15%前後の食塩が加えられているが、これを前記組成物で置き換えることによって食事療法用の低塩パンの味を有したパンと同程度にまで改良できる。また、うどん、そば、ラーメン等の麺類にも食塩が挿入さ

れるが、これも前記組成物により食感改善の効果と同様の味に改善されることができる。さらに、かまぼこ、ちくわ等の水産練製品の製造に関しては、供給のゲル強度を出させるためどうしても若干量の食塩を限制する事中に頭痛して困りりする必要があるが、本発明によれば、食塩の一部を塩化カリウムで置換することにより、在庫のかまぼこ等と全く同質の練製品とすることができる。この結果はソーセージ、ブレスハム等の高麗練製品にも適用可能である。なお、ハム等の肉製品においても、塩化カリウムにより所要食塩量が半又はそれ以下にも減少せしめられることができ、しかもその味は健常のものと殆んど変わらない。

以下本発明の風味改善効果を検定するため、上述必須成分を個々の割合で含む調味料組成物により醸味付されたバターにつき、25名のバッターが二重盲検法により行なった評価テストについて説明する。なお、テストに使用された各組成成分の添加量を表1に、また、評価結果

を強調に実験示す。なお、対象のバターは市販生クリームをボールに入れ、冷蔵庫にてミキサーで充分攪拌して粗細させたものをガーゼの間に横んで圧延してバターミルクを除出し、これに乳化カリ又はそれと酸化ナトリウムとの合計量が2%になるように被膜形成物を加えながら混和して作った。対照バターには3%の食塩のが加えられている。

試験番号	試験条件	初期濃度 (M)			初期濃度 (M)											
		ECI	ECI	A ₁	ECI	ECI	A ₂	ECI	ECI	A ₃	ECI	ECI	A ₄	ECI	ECI	A ₅
1	100	-	0.1	0.05	-	0.2	-	0.1	-	0.05	-	0.2	-	0.1	-	0.05
2	50	10	0.1	-	0.05	-	0.1	-	0.05	-	0.1	-	0.1	-	0.1	-
3	50	10	-	0.05	-	0.05	-	0.05	-	0.05	-	0.05	-	0.05	-	0.05
4	30	70	-	0.05	-	0.05	-	0.05	-	0.05	-	0.05	-	0.05	-	0.05
5	30	70	0.1	0.05	-	0.1	-	0.05	-	0.05	-	0.1	-	0.05	-	0.05
6	50	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	50	50	0.1	0.05	-	0.1	-	0.05	-	0.05	-	0.1	-	0.05	-	0.05
8	50	50	0.1	0.05	-	0.1	-	0.05	-	0.05	-	0.1	-	0.05	-	0.05
9	60	60	0.02	0.01	-	0.02	-	0.01	-	0.01	-	0.02	-	0.01	-	0.01
10	50	60	0.1	0.05	-	0.1	-	0.05	-	0.05	-	0.1	-	0.05	-	0.05
11	50	50	0.1	0.05	-	0.1	-	0.05	-	0.05	-	0.1	-	0.05	-	0.05
12	50	50	0.1	0.05	-	0.1	-	0.05	-	0.05	-	0.1	-	0.05	-	0.05
13	50	50	0.1	0.05	-	0.1	-	0.05	-	0.05	-	0.1	-	0.05	-	0.05
14	50	50	0.1	0.05	-	0.1	-	0.05	-	0.05	-	0.1	-	0.05	-	0.05

表1に示す結果において、婦方症1～4は本院の標準处方に従って味付けされたものを示し、また、婦方症5～9は吉味料添加の効果を確認するために調合されたもので、特に婦方症6とは無添加の場合を、症8又は症9は過剰量又は過少量調査の場合を示す。さらに婦方症10及び症11は吉味料の過剰又は過少添加の場合を、また婦方症12及び症13は吉味料の過剰又は過少添加の場合を示す。

表1の地力により調査された某製品（惣菜）に対するパッケージの評価結果は、下記の並順により表示される。

好良に比べ常に良好
・ 良 好
・ やゝ 良 好
・ 不

卷三

始 方 互	足 球 競 技 の 評 価			
	優	良	可	不 可
1	6	11	6	1
2	9	11	5	0
3	23	3	0	0
4	18	3	4	0
5	0	6	10	9
6	0	3	8	14
7	3	6	11	5
8	0	4	0	12
9	0	5	15	5
10	6	5	9	5
11	4	5	11	4
12	10	2	6	3
13	11	7	5	0

表 8 から明らかなように、本発明始方に就いて味付けされた萬科バター（表 1～表 4）では、匠調味に「優」もしくは「良」と評価した者が多い。しかし、芳方等に就いては、やゝ詮味不足であるとの理由で「不可」と評価したベキ

特開昭58-31758(6)

ターが固かうなながらあったのに比べて、少量の食塩を添加した地方版2において「不可」との評価が得られとなった。他方、食塩添加量の比較的多い地方版4については、やゝ咸辛い感じがするとの理由で「良」評価が若干減少した。

以上の地方に対して、甘味料類類の地方版6に因しては、「可」とする者もかなりあったが、苦みを感じるので「不可」と評価した者が圧倒的に多い。これに対して、地方版9に見られるように、高く評価ではあるが甘味料を増加することによって、上の欠点は若干改善された。

他方、甘味料を添加しても酸味料の添加を省略したもの（地方版5）、及び塩類の甘味料を組合したもの（地方版8）では、パターとしては甘味がわざと離れて、もしくは後味の悪さが現るとの理由で「不可」と評価した者が多い。

以上のように酸味料の添加は、甘味料の調節によって後味の悪さを改善する上で効立つことが判ったが、多過ぎる場合は酸味が強く現われるため、依然「不可」とする者が在り（地方版10）。

また少な過ぎる場合にも甘味料の後味の悪さが若干現れる（地方版11）。

グルタミン酸ソーダ、イノシン酸ソーダ、及びグアム酸ソーダ等の天然甘味料は蔬菜から食品の見せ方を一部改善することが知られているが、以上の評価テストからわかるように、因脚の強化により、いわゆる「えくい」（因脚で使用される味覚の表現）感じがすると判断する者も僅かながら在った（地方版12）。

本発明は上述のように、基本的加味料の一環であり、かつ人間の栄養上必須不可欠の一成分ではあるが、皮膜その他の保護膜が保護上有害である食品に代わる加味料として、炭化カリウムと、疊味酸基料としての天然甘味料や酸味料、苦味料と、必要により適量の食塩とをバランスよく配合することにより、通常の食品を用いて調理又は味付けされた食品に極めて高い美味な調味付けをすることができ、これにより食品の販売量を著減させることができるので、国民衛生の維持、向上及び食事習慣を必要とする

性質の調味に多大の恩恵を有するものである。

以下実施例により発明実施の総體概要を説明するが、これは單なる例示であって、発明精神の固定を意味するものではない。

実施例1（低ナトリウム・マヨネーズ）

ボールに卵黄10個分とグルタミン酸ナトリウム0.14g、イノシン酸ナトリウム0.02g、クエン酸水0.15g、リン酸二ナトリウム0.21g、ステビオサイド0.01g及びグリチルリチン0.01gを入れ、攪拌器でよく混ぜ混ぜた後、さらに食塩70mgを加えて均勻になるまで搅拌する。次いで、なお搅拌を続けながらサラダ油130mlを少しづつ添加した後、さらに天然炭化カリウム（シルビン）15g及び食塩2gを添加して、同様に水槽中に置けることが確認されるまで搅拌を継続し、さらにサラダ油500ml及び食塩70mgを加えて全体が均一になるまで搅拌混ぜる。ここに得られた低ナトリウムマヨネーズ製品は、普通のマヨネーズに比べ約1/3日以下の食塩しか含まれないが、適度の良い酸味を有する。なお、本

例において、炭化カリウム及び食塩を工具中で知っているのは、乳化を規定に行わせるためである。

実施例2（低ナトリウム・醤油）

青梅2kgをよく洗い、一度水洗した。次いで水を切り、炭化カリウム180g、グルタミン酸ナトリウム316g、イノシン酸ナトリウム60.6g、クエン酸2g、グリチルリチン0.1g、及び食塩170gの純合物でよくまぶし、これを瓶に入れて厚し蓋をした後、約5kgの荷重をかけて10日間放置した。この間、瓶の上へあって表面の一部を削り去り、瓶が直角に成る程度に被け壁を削除する。

別に赤シソの葉約500gを水洗し、食塩100gでよく洗み、浸出液を率ててから先の瓶の上に均一にばら撒き、さらに2kgの荷重をかけ3週間放置する。次いで気温の高い晴天の時期にこの瓶とシソを取り出して瓦に入れ、約3昼夜干した後、先の瓶に戻し、瓶蓋をしを得る。

実施例3（ラッキョウの甘露漬）

特許昭58-8175(7)

ラッタ・クをよく洗い、茎部と根部を除く。精選されたラッタ・クの茎 1kg に対し食塩 50g 及び酸化カリウム 50g をまぶし、容器に入れ、封し口をして軽い荷重をかけ、約 1 週間放置後放に上げて水を切る。特に食塩 400~500 g に砂糖 150 g、グリチルリチン 0.05 g、グルタミン酸ナトリウム 1 g、イノシン酸ナトリウム 0.1 g、クエン酸 0.5 g 及びリン酸二ナトリウム 1 g を加え、加熱、溶解させた後、冷却する。これを容器に入れ、適量のトウガラシ（タカノツメ）をよく刻んで加え、この中に上述の水切りしたラッタ・クを盛り、約 1 ヶ月間放置するとラッタ・クの甘酢漬が得られる。このものは菓子品に比べ約 1/2 の食塩しか含まない。

実施例 1（塩ナトリウムかまぼこ）

かまぼこ用魚類のすり身（アマダイ・ハモ・クロカワ・スケソウダラなどのすり身）1kg に食塩 5 g、天然酸化カリウム 10 g 及びリン酸二ナトリウム 0.3 g を加え、貼りがでるまで充分に開拓する。次いで、パライショデンブン 140 g、

グリチルリチン 0.05 g、クエン酸 0.15 g、グルタミン酸ナトリウム 0.15 g、イノシン酸 0.15 g、グアニン酸ナトリウム 0.01 g、砂糖 30 g 及びみりん 25 g を加えてさらによく混りあせた後、最後に卵白 1 頭分を加えて充分に混練し、煮沸する。

その後、常法どおりかまぼこ板に載せて底敷後、蒸らせ、約 15 分間蒸して仕上げる。このかまぼこは菓子のかまぼこの約 40% の食塩しか含まないが、味は菓子品と全く同様である。
実施例 2（塩ナトリウム ポンレスハム）

豚の腰肉 10 kg に酸化ナトリウム 300 g と酸化カリウム 30 g とから成る調合物をよく混りこみ、0~4℃ の冷蔵室内で 1~3 日間静置き上に封締する。次いでこの腰肉を、水 1 L につき酸化カリウム 500 g、グルタミン酸ナトリウム 5 g、イノシン酸ナトリウム 0.4 g、グアニル酸ナトリウム 0.3 g、クエン酸 3 g、リン酸二ナトリウム 0.5 g、グリチルリチン 0.2 g、防腐カリウム 10 g、砂糖 20 g 及びハム用スペイス末 5 g を混合、溶解させた

調味液中に 4~5 日間浸漬する。その後、皮肉を皮から引き上げ、5℃ 前後の冷蔵水中に数時間再浸漬した後、引き上げて水切りする。これを市、セロファンフィルム等を用いて固く包み、絞り器を締めて円筒状に整形した後、40℃ で約 1 時間、次いで 30~35℃ で約 10~15 時間熟成する。細胞が善れば約 70℃ の蒸煮中で 2~3 時間ボイリングし、最後に肉塊の表面を追風乾燥して製品とする。このポンレスハム製品は、菓子品と比べて約 1/2 程以下のナトリウム分しか含有していないが、その食味は熟度に比し遙る優れている。

実施例 3（塩ナトリウム白蘿蔔）

尖き部分に種付したハクサイ 15 kg を水洗後、次日で半日醗酵かす。次いでハクサイ 1 斤当たり一握り先の食塩と天然酸化カリウムとを振りかけ、さらにリン酸二ナトリウム 2 g、クエン酸 25 g、グルタミン酸ナトリウム 25 g、グアニン酸ナトリウム 0.2 g 及びグリチルリチン 0.05 g から成る調合物を均等に撒布した後、適量のトウガ

ラシ（タカノツメ）の粗切物を加える。粗し、実際上、上の各調合物は、正確の調合割合に並べられた後、粗りハクサイの各段階について行う。本例において、食塩及び酸化カリウムの總量は、大凡 400~450 g となる。

最後に、生葉物の上に水漬の薑とし薑をして約 10 kg の重しをしてなくと、約 1 週間後に温度に焼け上る。でき上った調理の食味は食塩と比べて多少貧弱であるが、含有食塩量は食味の約半分である。焼って食しすぎる者が少いことと相まって調理食用に好適である。

特許出願人 丹平櫻有限公司
代理人 丹國士門 職

手続補正書(通牒)

昭和56年11月10日

特許庁長官 舟留事務 類
件番号 E6-199270

1. 事件の表示
昭和56年11月7日提出の特許願
件番号 E6-199270

2. 先駆の名称
低ナトリウム調味食品

3. 補正をする者
本件との關係 特許出願人
代理人 大阪府茨木市久里2丁目7番6号
氏名(本名) 平野義典
代理権限 代表権限
4. 代理人
住所 大阪府茨木市三田1-32-1297-入居番号606
氏名 幸村一(6294) 門牌番号

5. 補正命令の日付 令 し
6. 補正により増加する請求の数 0

7. 補正の内容
①代理権限を認する旨
②明細書の充実と解説を認める旨
添付請求書とおり特許出願書に記載。

特許署58-81758(8)

8. 補正の内容

(1) 明細書、24頁、12行目に始まる下文を追加する。

「実施例7(低ナトリウム食パン)

(発行)

強力コムギ粉	7kg
イースト	0.25
アスコルビン酸	0.1
タエン酸	0.003
グルタミン酸ナトリウム	0.003
水	3.9

以上の各材料をよく混ぜし、24~25℃で3.5~4時間発酵させた後、下記の材料を追加し、27~28℃でさらに充分混ぜする。

(発行)

強力メテケン粉	3kg
砂糖	0.5
塩化カリウム	0.2
グリサルチシン	0.0003
ショートニング(液状)	0.6
脱脂粉乳	0.1

木 2.4kg

用られた調味物を分別、洗浄し、常法どおり約255℃のオーブン中で焼成する。ここに得られた食パンは殆んどナトリウムを含まないが、市販の無鹽パンに比べ確かに美味である。因みに、通常の食パンは2切れ(約100g)中に約1.5~2.0gの食塩を含むので、この低ナトリウム食パンは、烘焙食用のパンとして大きな価値を持つ。」

9. 添付書類の回数

(1) 变更狀

1通

昭 59 1.25 発行

特許法第17条の2の規定による修正の指板

昭和 56 平特許第 179270 号(特開第
58-81758 号、昭和 58 年 5 月 17 日
発行 公開特許公報 58-818 号掲載)につ
いては特許法第17条の2の規定による修正があ
たので下記のとおり掲載する。 111

1. C.I.P. A23L 1/236	識別記号	序内整理番号 7236-4B
-------------------------	------	-------------------

手 球 順 正 第 (山陽)

昭和58年1月8日

特許庁長官 様 組合会員

1 事件の歴史
昭和56年特許第179270号2 発明の名前
低ナトリウム調味食品

3 優先をする者

平野との因縁 特許出願人

住 所 大阪府茨木市東久庄2丁目2番6号

名 称 丹平製粉株式会社

代表者 幸 邦彦

4 代理人

住 所 大阪府茨木市東久庄2丁目2番6号

氏 名 弁理士(6294) 門脇 浩

5 認定命令の日付 なし

6 判定により増加する発明の数



7 修正の対象

(1) 明細書の「発明の詳細な説明」の項

8 修正の内容

(1) 明細書の第24頁、下から3~4行目: 「グアム
ル酸ナトリウム0.39」とあるのを「グアム酸ナト
リウム0.39」と改める。(2) 明細書の第25頁、下から2~3行目: 「グアム
ン酸ナトリウム0.29」とあるのを「グアム酸ナト
リウム0.29」と改める。

277 /

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.
As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.